





(2)

特開2001-285738

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機において、

電話がかかってきたときに、その旨を画面上に表示する手段、およびユーザによる指令に基づいて、デジタル放送受信機を電話機として機能させる手段、

を備えていることを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項2】 デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機において、

モデムを使用してデータを送信する際に、電話料金が有料であるか無料であるかを判別する手段、ならびに判別結果を画面上に表示させる手段、

を備えていることを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項3】 デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機において、

モデムが接続された電話回線に電話機が併設されている場合において、モデム使用中に電話機の受話器が上がったときに、モデムを切断させる手段、

を備えていることを特徴とするデジタル放送受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在のデジタル放送受信機において多チャンネル放送される番組からユーザは好みの放送を選択することが可能である。また、双方向サービスにより、

いろいろなサービス利用も受けることが可能である。ユーザは上記の放送、サービスを受けるためには、双方向でアクセスする手段が必要であり、デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを使用することで可能となる。

【0003】ところで、デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを利用して、デジタル放送受信機を電話機として使用できれば便利なこともある。

【0004】デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを用いてデータ通信が行なわれる場合に、ユーザは電話料金が有料であるか無料であるかを知ることができないのが現状である。ユーザにとって、モデムを用いたデータ通信が、有料で行なわれているか、無料で行なわれているかをリアルタイムで知りたい場合がある。

【0005】また、デジタル放送受信機内のモデムが接続された電話回線に電話機が併設されている場合において、モデムが使用されているときには、電話機を使用することができない。しかしながら、モデムが使用されているときにおいて、直ちに電話機を使用したい場合もあ

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを利用して、デジタル放送受信機を電話機として使用することが可能となるデジタル放送受信機を提供することを目的とする。

【0007】また、この発明は、デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを用いてデータ通信が行なわれる場合に、ユーザに電話料金が有料であるか無料であるかを通知することができるデジタル放送受信機を提供することを目的とする。

【0008】また、この発明は、デジタル放送受信機内のモデムが接続された電話回線に電話機が併設されている場合において、モデムが使用されているときにおいて、直ちに電話機を使用できるようにさせることができるデジタル放送受信機を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】この発明による第1のデジタル放送受信機は、デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機において、電話がかかってきたときに、その旨を画面上に表示する手段、およびユーザによる指令に基づいて、デジタル放送受信機を電話機として機能させる手段を備えていることを特徴とする。

【0010】この発明による第2のデジタル放送受信機は、デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機において、モデムを使用してデータを送信する際に、電話料金が有料であるか無料であるかを判別する手段、ならびに判別結果を画面上に表示させる手段を備えていることを特徴とする。

【0011】この発明による第3のデジタル放送受信機は、デジタル放送を受信可能で双方向サービスに対応するためのモデムを備えたデジタル放送受信機において、モデムが接続された電話回線に電話機が併設されている場合において、モデム使用中に電話機の受話器が上がったときに、モデムを切断させる手段を備えていることを特徴とする。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明を双方向サービス対応のBSデジタル放送受信機に適用した場合の実施の形態について説明する。

【0013】図1は、デジタル放送受信機と電話機との接続状態を示している。

【0014】デジタル放送受信機1と電話機3とは電話線分配器4を介して電話回線5に接続されている。

【0015】図2は、デジタル放送受信機1に内蔵されたモデムと、デジタル放送受信機1に併設された電話機3との優先関係を設定するための初期設定メニューの画面を示している。

(3)

特開2001-285738

3

4

場合には、モデム使用中は電話機3を使用することはできない。電話機3を優先させるような設定を行なった場合には、モデムが使用状態において、電話機3を使用する場合には、モデムを切断して電話機3が使用状態にされる。上記いずれの設定が行なわれた場合にも、電話機3が使用状態である場合には、モデムを使用することはできない。

【0017】図3は、デジタル放送受信機の構成を示している。

【0018】デジタル放送受信機は、CPU105、CPU121、メモリ106、モデム107を備えている。

【0019】アンテナ101から入力された受信信号はチューナ102に送られ、高周波処理が行なわれる。チューナ102の出力は復調回路103に送られて復調される。復調された信号は、MPEG-TS分離回路104へ送られる。

【0020】MPEG-TS分離回路104では、ユーザが指定したチャンネルの映像データおよび音声データならびに番組情報等を取得するための処理が行なわれる。MPEG-TS分離回路104によって取得された映像データは、映像処理部109に送られる。MPEG-TS分離回路104によって取得された音声データは、音声処理部110に送られる。MPEG-TS分離回路104によって取得された番組情報は、OSD部108に送られる。

【0021】次に音声処理部110に送られた音声信号の流れを説明する。音声信号は音声処理部110で処理された後、D/A変換111へ送られてデジタル信号からアナログ信号へ変換される。D/A変換111によって得られたアナログの音声信号は、AVコントロール112、ボリュームコントロール113、切替えスイッチ115、アンプ114、切替えスイッチ116を介して左スピーカ117および右スピーカ118から出力される。

【0022】AVコントロール112は、リモコン120からCPU121に入力された音声切り替え信号に基づいて、ビデオ出力音声、デジタル放送音声などユーザが選択した音声を選択して出力する。ボリュームコントロール113は、リモコン120からCPU121に入力された音声設定値に基づいて、入力音声の音量を調整する。

【0023】この実施の形態によるデジタル放送受信機1は、ユーザによってリモコン120が操作されることによって、電話を受信して相手と通話する機能を備えている。電話の受信を行った場合には、CPU121によって切替えスイッチ115、116が次のように切り替え制御される。つまり、切替えスイッチ115はモデム107を選択するように切り替えられ、切替えスイッチ

る。

【0024】したがって、左スピーカ117からは、電話回線、モデム107、切替えスイッチ115およびアンプ114を介して送られてきた相手の音声出力される。つまり、左スピーカ117は、受信用スピーカとして用いられる。右スピーカ118は、送信用マイクとして使用され、右スピーカ118に入力した当方の音声は、アンプ119、モデム107および電話回線を介して、相手側に送信される。右スピーカ118とは別に、送信用マイクを設けておいてもよい。送信用マイクを設けた場合には、送信用マイクはアンプ119に常に接続された状態となる。

【0025】図4は、デジタル放送受信中に外部から電話がかかってきた場合のデジタル放送受信機の動作を示している。

【0026】デジタル放送受信中に外部から電話がかかってきた場合には、現在受信中の番組がデータ放送であるか、字幕放送であるか、文字スーパー放送であるか、それ以外の放送であるかを判別する（ステップ1）。

【0027】現在受信中の番組がデータ放送、字幕放送、文字スーパー放送以外の放送（一般放送）である場合には、文字が画面に表示されていないので、例えば、図5に示すように、「電話がかかってきました。」というメッセージを画面上の任意の位置に表示する（ステップ2）。そして、ステップ10に進む。

【0028】現在受信中の番組がデータ放送である場合には、データ放送に音声が含まれているか否かを判別する（ステップ3）。データ放送に音声が含まれている場合には、例えば、図5に示すように、「電話がかかってきました。」というメッセージを画面上の任意の位置に表示する（ステップ4）。そして、ステップ10に進む。

【0029】データ放送に音声が含まれていない場合には、例えば、図5に示すように、「電話がかかってきました。」というメッセージを画面に表示するとともに、このメッセージを音声出力する（ステップ5）。そして、ステップ10に進む。

【0030】現在受信中の番組が字幕放送または文字スーパー放送である場合には、字幕または文字スーパーが現在表示されているか否かを判定する（ステップ6）。字幕または文字スーパーが現在表示されていない場合には、例えば、図5に示すように、「電話がかかってきました。」というメッセージを画面上の任意の位置に表示する（ステップ7）。そして、ステップ10に進む。字幕または文字スーパーが現在表示されている場合には、字幕または文字スーパーの表示位置を判別する（ステップ8）。そして、図6、図7に示すように、字幕または文字スーパーの表示位置とは異なる位置に、「電話がかかってきました。」というメッセージを画面に表示する

(4)

特開2001-285738

5

【0031】ステップ10では、所定時間以内に、ユーザがリモコン操作によって、受信機1によって電話を受信するという指令（電話機能使用指令）が入力されるのを待つ。所定時間内に電話機能使用指令が入力された場合には、上述したように、左スピーカ117が受信用スピーカとして使用され、右スピーカ118が送信用マイクとして使用されるように、切替えスイッチ115、116を切り替える（ステップ11）。これにより、受信機1を使用して通話を行なうことが可能となる。

【0032】所定時間内に電話機能使用指令が入力されなかった場合には、通常動作を継続する（ステップ12）。この場合には、電話機3による電話の通話が可能である。

【0033】図8は、デジタル放送受信中にモデム107を使用してデータ通信（課金データ、双方向データ等の通信）が行なわれる場合のデジタル放送受信機の動作を示している。

【0034】デジタル放送受信中にモデム107を使用してデータ通信が行なわれる場合には、まず、電話使用料金が有料であるかを判別する（ステップ21）。

【0035】モデム107を用いてデータを送信する送信先の電話番号は、放送によって送られてきており、受信機がこれを受信して記憶している。デジタル放送受信機1では、放送局から送られてきた電話番号が0120、0800、00XY+SCであるかを判別する。00XYは通信事業者識別番号であり、SC（Service Code）は事業者が提供するネットワークサービスの識別コードである。

【0036】放送局から送られてきた電話番号が0120、0800、00XY+SCであれば着信側の電話料金負担（無料）となり、それ以外の番号であれば発呼側の電話料金負担（有料）となる。

【0037】有料であると判定した場合には、図9のうち、“送信先電話番号”、“送信内容”および電話料金が有料であることを示す文字“有料”を画面に表示した後（ステップ22）、データ送信を行なう（ステップ23）。そして、データ送信後に、図9に示すように、“接続時間”および“電話使用料金”を表示する（ステップ24）。

【0038】無料であると判定した場合には、図10のうち“送信先電話番号”、“送信内容”および電話料金が無料であることを示す文字“無料”を画面に表示した後（ステップ25）、データ送信を行なう（ステップ26）。そして、データ送信後に、図10に示すように、“接続時間”を表示する（ステップ27）。

【0039】図11は、モデム使用中において、電話機3によって電話をかけようとした場合のデジタル放送受信機の動作を示している。

【0040】モデム使用中において、電話機3によって

6

たとき）には、電話機を優先するような設定が行なわれているか否かを判定する（ステップ31）。電話機を優先するような設定が行なわれている場合には、モデムを切断するとともに（ステップ32）、“併設されている電話機の受話器が上がりました。モデムを切断します。”といったメッセージを画面に表示する（ステップ33）。

【0041】上記ステップ31において、モデムを優先するような設定が行なわれている場合には、“併設されている電話機の受話器が上がりましたが、モデム使用中のため電話機を使用できません。”といったメッセージを画面に表示する（ステップ34）。

【0042】図12は、電話機使用中において、モデムを使用した通信が開始されようとした場合のデジタル放送受信機の動作を示している。

【0043】電話機使用中において、モデムを使用した通信が開始されようとした場合には、モデムの使用を禁止するとともに（ステップ41）、“併設されている電話機が使用中です”といったメッセージを画面に表示する（ステップ42）。

【0044】

【発明の効果】この発明によれば、デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを利用して、デジタル放送受信機を電話機として使用することが可能となる。

【0045】また、この発明によれば、デジタル放送受信機に内蔵されたモデムを用いてデータ通信が行なわれる場合に、ユーザに電話料金が有料であるのか無料であるかを通知することができるようになる。

【0046】また、この発明によれば、デジタル放送受信機内のモデムが接続された電話回線に電話機が併設されている場合において、モデムが使用されているときにおいて、直ちに電話機を使用できるようにさせることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタル放送受信機と電話機との接続状態を示す模式図である。

【図2】デジタル放送受信機に内蔵されたモデムと、デジタル放送受信機に併設された電話機との優先関係を設定するための初期設定メニューの画面の一例を示す模式図である。

【図3】デジタル放送受信機の構成を示すブロック図である。

【図4】デジタル放送受信中に外部から電話がかかってきた場合のデジタル放送受信機の動作を示すフローチャートである。

【図5】電話がかかってきたときにデジタル放送受信機に表示されるメッセージの一例を示す模式図である。

【図6】電話がかかってきたときにデジタル放送受信機に表示されるメッセージの一例を示す模式図である。

(5)

特開2001-285738

7

8

に表示されるメッセージの一例を示す模式図である。

【図8】デジタル放送受信中にモデムを使用してデータ通信（現金データ、双方向データ等の通信）が行なわれる場合のデジタル放送受信機の動作を示すフローチャートである。

【図9】モデムを使用したデータ通信が有料である場合に、デジタル放送受信機に表示されるメッセージの一例を示す模式図である。

【図10】モデムを使用したデータ通信が無料である場合に、デジタル放送受信機に表示されるメッセージの一例を示す模式図である。

【図11】モデム使用中において、電話機によって電話をかけようとした場合のデジタル放送受信機の動作を示すフローチャートである。

【図12】電話機使用中において、モデムを使用した通信が開始されようとした場合のデジタル放送受信機の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

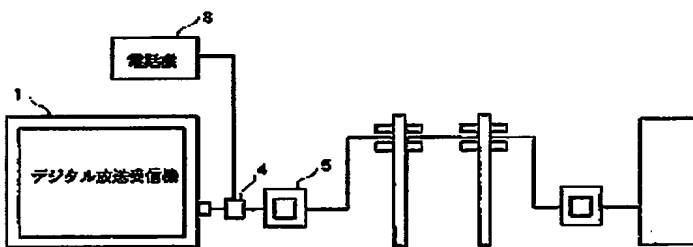
- 1 デジタル放送受信機  
3 電話機  
4 電話線分配機

#### \* 5 電話回線

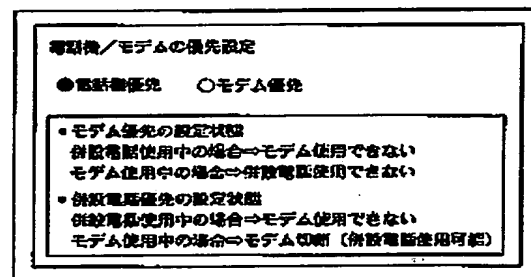
- 101 アンテナ  
102 チューナ  
103 復調回路  
104 MPEG-TS分離回路  
105 CPU  
106 メモリ  
107 モデム  
110 音声処理部  
111 D/A変換  
112 AVコントロール  
113 ボリュームコントロール  
114 アンプ  
115 切替えスイッチ  
116 切替えスイッチ  
117 左スピーカ  
118 右スピーカ  
119 アンプ  
120 リモコン  
121 CPU

\*

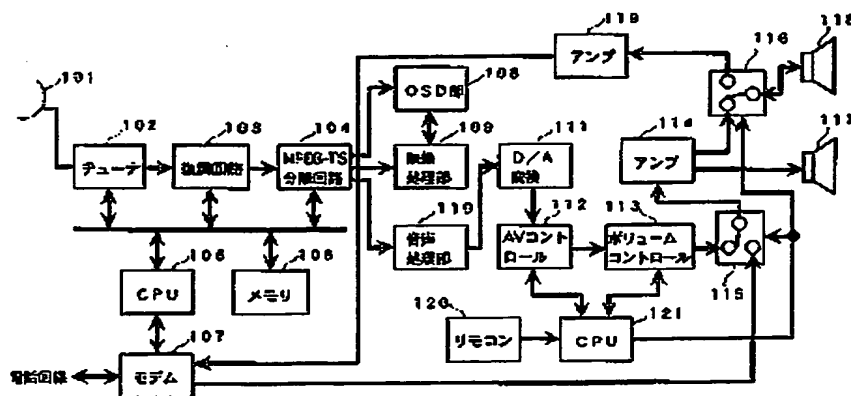
【図1】



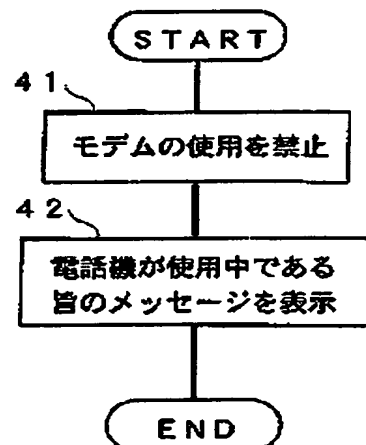
【図2】



【図3】



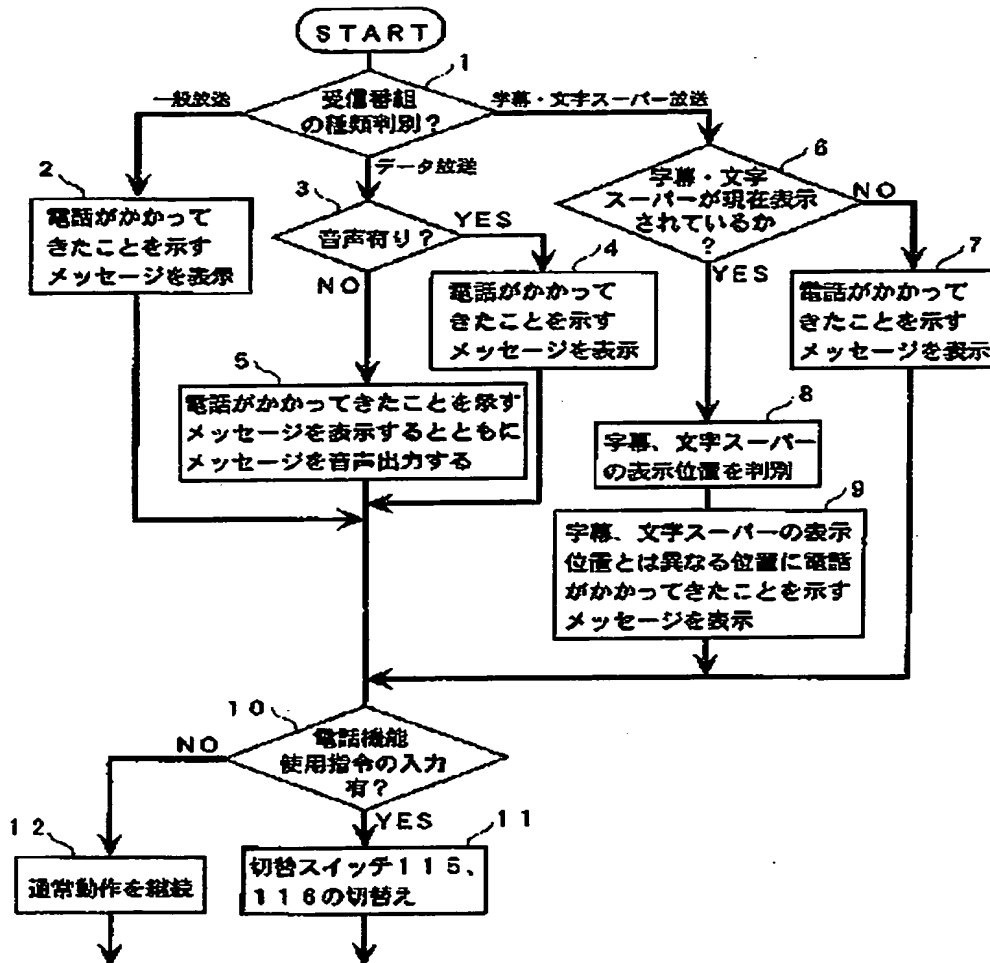
【図12】



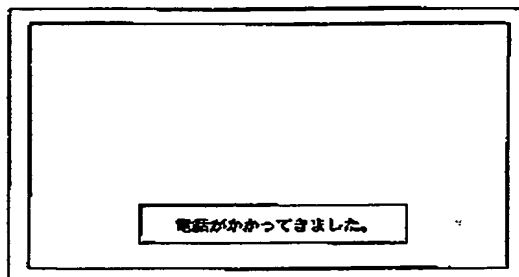
(6)

特開2001-285738

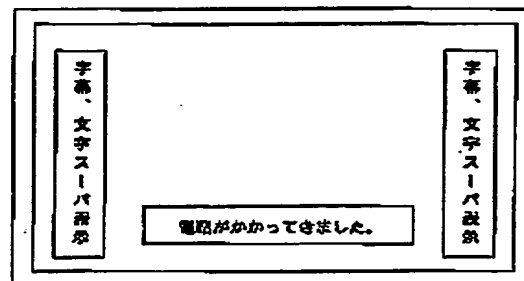
【図4】



【図5】



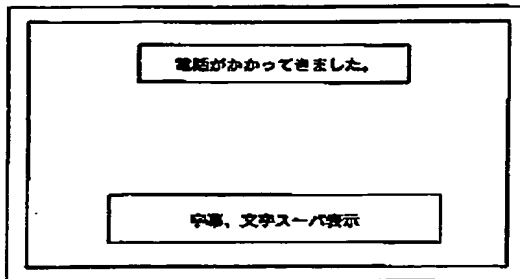
【図6】



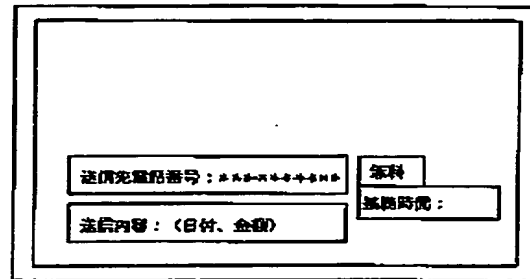
(7)

特開2001-285738

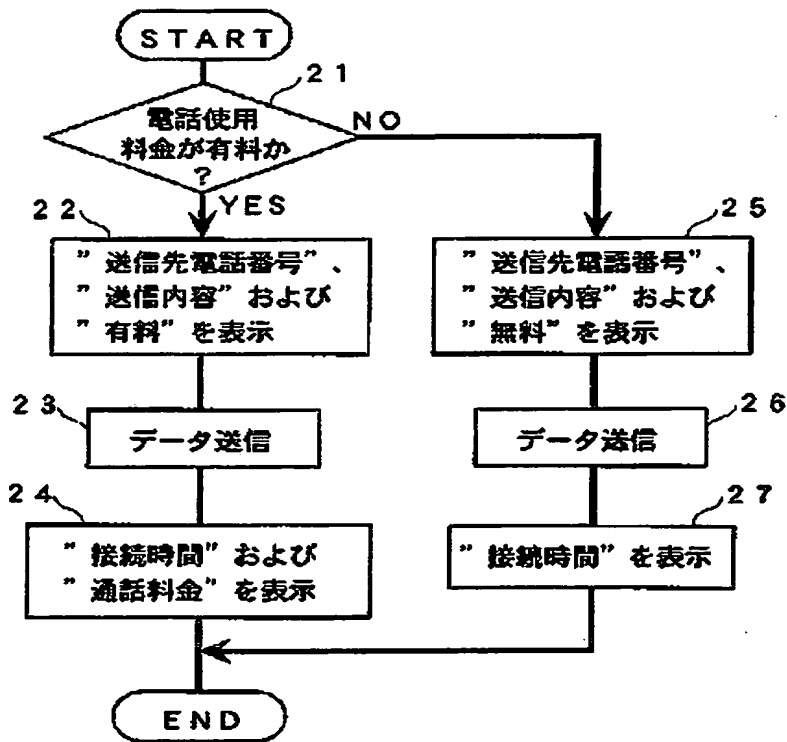
【図7】



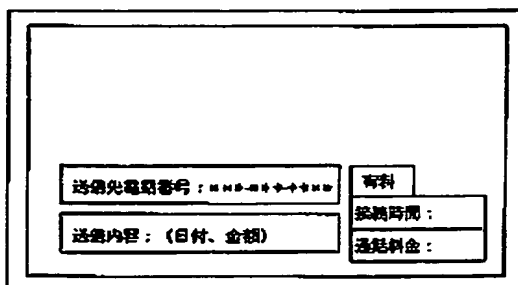
【図10】



【図8】



【図9】

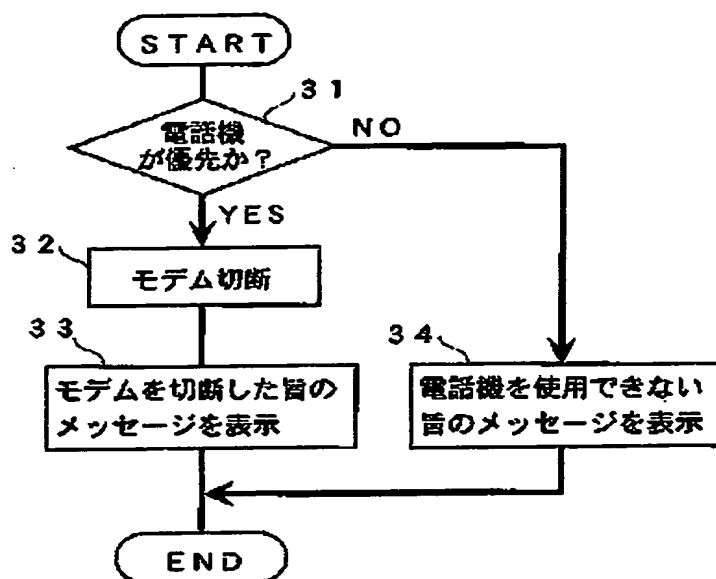




(8)

特開2001-285738

【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	フィールド (参考)
H 0 4 M 11/08		H 0 4 M 11/08	
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z
7/173	6 3 0	7/173	6 3 0

F ターム (参考)

5C025 AA29 BA09 BA11 BA22 BA25  
CA09 CB10 DA01

5C064 BB05 BC06 BC23 BD03 BD08  
BD14

5K061 AA09 BB00 BB06 BB10 BB17  
CC45 DD00 DD11 DD14 FF11  
GG11 JJ06 JJ07

5K101 KK18 LL05 NN18 PP07 QQ20